

REBECA NEVES HEINZEN

DISSECÇÃO VENOSA NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2011

REBECA NEVES HEINZEN

DISSECÇÃO VENOSA NA POPULAÇÃO PEDIÁTRICA

**Trabalho apresentado à Universidade
Federal de Santa Catarina, como requisito
para a conclusão do Curso de Graduação
em Medicina.**

Presidente do Colegiado do Curso: Prof. M.Sc. Carlos Eduardo A. Pinheiro

Orientador: Prof. Dr. Edevard J. de Araujo

Co- orientador: Prof. Dr. José Antônio de Souza

Florianópolis

Universidade Federal de Santa Catarina

2011

DEDICATÓRIA

A todos os “anjinhos” que são atendidos diariamente nos hospitais escola e aos seus pais, fonte de fortaleza e dedicação, e ao anjo da guarda da minha família, minha querida tia Rosana Denise Koerich, sinônimo de saudade.

“Pois será como a árvore plantada junto a ribeiros de águas, a qual dá o seu fruto no seu tempo; as suas folhas não cairão, e tudo quanto fizer prosperará.”

Salmos 1: 1-3

AGRADECIMENTOS

“De sonhar ninguém se cansa, porque sonhar é esquecer, e esquecer não pesa e é um sono sem sonhos em que estamos despertos.”

Fernando Pessoa

Grande é minha lista de agradecimentos, e ela não seria assim se não fosse a Deus, que colocou todas essas pessoas em minha vida.

Não poderia deixar de iniciar meus agradecimentos com pessoas que não fossem meus pais, Jadna Lúcia Neves Heinzen e Luiz Fernando Heinzen, que me fizeram compreender que o estudo dignifica o homem.

À minha mãe, agradeço pela fonte inesgotável de amor, pelos cafês preparados todas as manhãs e em diversas madrugadas, pelos conselhos - sempre sábios, pela amizade e por nunca deixar de acreditar em mim.

Ao meu pai, agradeço por ser um homem do qual me orgulho pelo caráter e valores raros nos dias atuais, pela mente brilhante e, por que não, por interromper diversas vezes meus estudos para me encher de beijos.

A uma pessoa surpreendentemente especial, Ricardo Votto Braga Junior, que ocasionou minha primeira arritmia cardíaca e cuja ajuda foi indispensável na realização deste trabalho.

Ao meu tripé durante boa parte da faculdade: Antônio Mazzei, simplesmente a pessoa mais fantástica que eu já conheci; Alessandra Morello, a melhor dupla de internato, amiga e irmã de coração que eu poderia ter; e Caio Molina, meu “terapeuta” particular, amigo e fonte de admiração. Obrigada pelos ensinamentos acadêmicos, pelas lições de vida, pela amizade e pelas taças de vinho brindadas.

Não menos importante, aos meus colegas de classe ao longo desses seis longos anos. Tenho orgulho de ser “MED061”. Em especial as “txucas”: Greice Suellen, Martina Dalcegio, Rafaella Castagna, Nicole Della Bruna, Vanessa Leão, Laura Lima, Manuela Alexandre, Daniela Sabino e Maria Eduarda Brinhosa. Obrigada por estarem ao meu lado nos momentos mais difíceis, por passarem madrugadas estudando para nossas inúmeras provas, por me fazerem rir incansavelmente, por me engordarem alguns quilos durante a faculdade e por serem minhas amigas para a vida toda. Amo vocês.

Ao meu orientador, Dr. Edevard, carinhosamente chamado de Eja, por me ensinar a dar meu primeiro nó cirúrgico durante a aula de técnica operatória, fato que o mesmo não

deve recordar, mas que para uma “caloura do segundo ano” foi um ensinamento de mestre que ficará na memória. Obrigada por me aceitar como sua orientanda, por aturar meus inúmeros e-mails, ligações e visitas ao centro cirúrgico e por me receber em sua casa.

Agradeço também ao meu co-orientador, Dr. José Antônio, sempre muito solícito e presente, não apenas como co-orientador, mas como excelente professor. Ao Professor Rodrigo Moretti, pela ajuda estatística e a Dra. Glória Witt pela compreensão e amizade.

Obrigada aos residentes da CIPE, sempre muito prestativos, em especial Maria Aparecida e Carmem, e aos seus pacientes.

Por fim, agradeço aos meus sonhos, pois sem eles não estaria aqui.

“My kingdom for an intravenous line”

Orlowski, 1984

RESUMO

Introdução: Os acessos vasculares são imprescindíveis para o manejo diagnóstico e terapêutico das crianças, sendo a punção periférica o método mais indicado. No HIJG-SC existe a cultura de obter o acesso venoso através de dissecação, método que possui desvantagens como posterior inutilização da veia e impossibilidade de troca do cateter.

Objetivos: Analisar a cateterização venosa por dissecação nos pacientes internados no HIJG.

Métodos: Estudo descritivo prospectivo realizado através da aplicação de um formulário aos pacientes submetidos à dissecação venosa durante um período de seis meses.

Resultados: Foram analisadas 47 disseções venosas, a maioria em pacientes do sexo masculino (82,98%), lactentes (55,32%) e com média de permanência de 10,8 dias. Em 40,43% dos casos a indicação da introdução do cateter por dissecação foi a dificuldade em puncionar a veia e em 34,04%, foi a perda do cateter puncionado. Dos materiais dos cateteres utilizados, 46,81% eram constituídos de Silastic® e 53,19% de poliuretano, sendo que os de poliuretano permaneceram por um período de tempo maior ($p=0,046$). Dentre as veias dissecadas, as antecubitais foram as mais utilizadas, totalizando 18 disseções (38,30%); seguida da axilar, totalizando 14 (29,79%). A principal razão da retirada do cateter ocorreu por complicações (40,43%). Dentre os pacientes observados, 14 (29,79%) já haviam tido alguma veia dissecada anteriormente durante o período de internação.

Conclusão: Dissecação venosa ainda é um método frequente no HIJG, apresentando maior duração quando utilizados cateteres de poliuretano ($p<0,046$), o percentual de complicações foi de 40,43% e novo procedimento foi identificado em 1/3 das vezes.

ABSTRACT

Introduction: Vascular accesses are essential for diagnostic and therapeutic treatment of children and, in this subject, the peripheral venepuncture appears as the most indicated method. In HIJG-SC, there is a routine of obtaining venous access through dissection but this method has disadvantages such as destruction of the vein and subsequent inability to exchange the catheter

Objective: Analyze the venous catheterization by dissection at HIJG.

Methods: Prospective described study performed through the application of a form for patients undergoing vein dissection during a period of six months.

Results: A total of 47 venous dissections were analyzed, most patients were male (82.98%), infants (55.32%) and with an average stay of 10.8 days. In 40.43% of the cases the insertion of the catheter by dissection was indicated because of the difficulty in puncturing the vein and in 34.04% the reason was the loss of the catheter punctured. Among the materials used for catheters, 46.81% consisted of Silastic® and 53.19% of polyurethane and the ones made of polyurethane remained a longer period of time ($p=0.046$). Between the dissected veins, the cubital vein was the most used, in 18 dissections (38.30%), followed by the axillary, in 14 (29.79%). The main reason for catheter removal occurred due to complications (40.43%). Among the patients observed, 14 (29.79%) had previously had some vein dissected during the hospitalization period.

Conclusion: Venous dissection is still a frequent method at HIJG, lasting longer when polyurethane catheters are used ($p<0,046$), the percentage of complications was 40.43% and the new procedure was identified in 1/3 of the cases.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Associação do tempo de permanência do cateter com o local da realização do procedimento nos pacientes submetidos à dissecação venosa- HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011	9
Figura 2 - Associação do tempo de permanência do cateter com a indicação da introdução do cateter - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011	10
Figura 3 - Associação do tempo de permanência do cateter com a faixa etária dos pacientes submetidos à dissecação venosa - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011	11
Figura 4 - Associação do tempo de permanência do cateter com o calibre - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011	11
Figura 5 - Associação do tempo de permanência do cateter com o material - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011	12
Figura 6 - Associação entre a faixa etária do paciente e a veia dissecada - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011	13

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CIPE	Cirurgia Pediátrica
F	French
HIJG	Hospital Infantil Joana de Gusmão
ICC	Insuficiência Cardíaca Congestiva
NPT	Nutrição Parenteral
PICCS	Acesso venoso central inserido periféricamente
PNM	Pneumonia
PVC	Pressão venosa central
Silastic [®]	Elastômetro de silicone
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UTI	Unidade de terapia intensiva
V.	Veia
V.V.	Veias

SUMÁRIO

FALSA FOLHA DE ROSTO.....	i
FOLHA DE ROSTO.....	ii
DEDICATÓRIA.....	iii
AGRADECIMENTOS	iv
EPÍGRAFE.....	v
RESUMO	vi
ABSTRACT.....	vii
LISTA DE FIGURAS.....	viii
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS.....	ix
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVO	4
3 MÉTODOS	5
3.1 Amostra sistemática	5
3.1.1 Ambiente de realização.....	5
3.1.2 Critérios de inclusão	5
3.1.3 Critérios de exclusão	5
3.2 Definições do procedimento	6
3.3 Definições das variáveis	6
3.4 Análises dos dados.....	7
3.5 Aspectos éticos	7
4 RESULTADOS	8
5 DISCUSSÃO.....	15
6 CONCLUSÃO	21
REFERÊNCIAS.....	22
NORMAS ADOTADAS	24
ANEXO I	25
ANEXO II.....	27
FICHA DE AVALIAÇÃO	28

1 INTRODUÇÃO

Os estudos sobre a circulação cardiovascular realizados em 1628 pelo médico britânico William Harvey garantiram a base anatômica para os acessos intravasculares indispensáveis à medicina atual¹. Através desses acessos, é possível mudar o prognóstico e instituir o tratamento de diversas afecções cirúrgicas e clínicas na medicina, inclusive em pediatria, área de estudo da presente pesquisa^{1,2}.

O primeiro relato sobre a introdução de um cateter em veia periférica através de punção percutânea surgiu na década de 50 do século passado³. Até a década de 80, a terapia intravenosa na população pediátrica era caracterizada pela dificuldade técnica de acesso percutâneo devido ao pequeno tamanho do paciente e tecnologia rudimentar, ocasionando um grande número de dissecções venosas².

Atualmente, o acesso venoso obtido por punção periférica é o método mais fácil e seguro para o acesso vascular⁴. Esse método é realizado a partir da punção das veias com agulhas metálicas do tipo escalpe ou com dispositivos de plástico que funcionam como um mandril^{1,2,3}.

A inserção de cateter em veias periféricas é um procedimento muito comum para a obtenção de um acesso vascular. Embora raramente associado à infecção sanguínea sistêmica grave, seu uso prolongado pode causar flebite e outras complicações como extravasamento do conteúdo administrado, oclusões e seu deslocamento, devendo, portanto, ser trocado num intervalo de 24 a 72 horas⁵. Além disso, o uso do cateter periférico limita a taxa de fluxo e pode causar desconforto ao paciente pela frequente mudança da cânula⁶.

Novos materiais para constituição dos cateteres foram elaborados, a fim de torná-los mais flexíveis e menos trombogênicos, diminuindo os riscos de infecção, através da menor aderência bacteriana e maior resistência a sua colonização. Entre eles, o cateter constituído por elastômero de silicone (Silastic®) é o mais indicado, independente do tempo de permanência, por ser mais flexível, pouco reativo e menos trombogênico^{5,7}.

Apesar do aperfeiçoamento nas técnicas e materiais para introdução dos cateteres venosos, ainda existe uma alta morbidade relacionada ao seu uso. Dessa forma, a obtenção do acesso venoso deve ser justificada para cada paciente^{6,8}.

Um método alternativo de se obter acesso venoso periférico é a dissecção venosa. É um método que depende tecnicamente da experiência do cirurgião e pode ser usado em

situações de emergência ou quando há falha do acesso percutâneo^{1,2,3}. Consiste na exposição da veia após a dissecação dos planos anatômicos seguido de incisão da mesma para a inserção da cânula em uma das extremidades sendo a outra ligada. Possui grande probabilidade de sofrer deslocamento, ocluir, ocasionar flebites e infiltrações. As principais desvantagens desse procedimento são a posterior inutilização da veia e a impossibilidade de troca do cateter. As veias mais propícias para essa técnica são as antecubitais, como a cefálica e a basílica, sendo possível a realização em outras como a mediana e a femoral^{1,2,3,4}.

A introdução de cateter venoso central por punção ou dissecação venosa é imprescindível frente à impossibilidade de realizar novas punções de veias periféricas e da necessidade de uma via vascular por um longo período de tempo para a administração de fluidos, nutrição parenteral, monitorização, quimioterapia, antibioticoterapia, cirurgia, coleta de amostras sanguíneas, transfusão sanguínea e hemodiálise^{1,2,3,7,9}.

A colocação do cateter central pode ser obtida por punção de veias profundas ou por dissecação venosa através da técnica de Seldinger, e superficialmente por meio dos cateteres de acesso venoso central inserido perifericamente (PICCs)^{6,7,9}.

A punção de veias profundas normalmente é a via mais utilizada, já a dissecação, apesar de também ser um procedimento largamente utilizado e seguro, não possibilita a troca do cateter e torna a veia incapaz de ser reutilizada^{1,2,10}.

Na população pediátrica, principalmente na neonatal, está ocorrendo o aumento da utilização dos PICCs, cateter inserido percutaneamente por uma veia periférica com a extremidade posicionada numa veia central^{6,11}.

Os PICCs apresentam algumas vantagens, como menor tempo de permanência hospitalar; eliminam as ameaças à vida ocasionadas pelos outros tipos de inserção, como pneumotórax, hemotórax e hemorragias e não necessitam de um cirurgião pediátrico experiente para a sua colocação¹². Todavia, possuem desvantagens como o fluxo restrito devido ao seu menor lúmen, a necessidade de uma anatomia venosa intacta e o risco de trombose venosa relacionada ao cateter^{1,2,3,6,12}.

Em situações de emergência, principalmente nas crianças, quando há dificuldade no acesso venoso periférico ou central, pode-se realizar o acesso venoso intraósseo inserindo, preferencialmente, uma agulha na parte proximal ou distal da tíbia ou no fêmur para alcançar os sinusóides da medula óssea^{1,2,4}.

As principais indicações para o acesso venoso intraósseo são os casos de parada cardiorrespiratória, as queimaduras, o estado do mal epilético, o choque decorrente do trauma, a sepsse ou a desidratação⁴.

Como já mencionado, dentre os métodos para a obtenção de acesso venoso, tanto o periférico como o central, a punção é o meio mais indicado por ser mais fácil e seguro. Na população pediátrica, contudo, o acesso percutâneo periférico e central através da punção é limitado pelo tamanho e idade do paciente e pela impossibilidade do mesmo em cooperar com o procedimento, o que faz com que grande parte desse acesso seja obtido através da dissecação central e da transposição da técnica de dissecação venosa das v.v. profundas para as v.v. periféricas^{1,2,3,4}.

No âmbito hospitalar, o acesso venoso é um recurso largamente utilizado para diagnóstico e tratamento das diversas afecções.

No caso do Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), em Florianópolis, SC, verifica-se que ainda existe a cultura de obter o acesso venoso por meio de dissecações venosas, o que pode ser justificado, principalmente por todas as razões expostas anteriormente. Como esse procedimento ainda é numeroso foi realizado um estudo prospectivo para analisar os vários aspectos de uma dissecação venosa (indicação, doença, tempo de internação, etc.) e avaliar as implicações do seu uso de forma contemporânea.

2 OBJETIVO

Analisar a cateterização venosa periférica por meio da técnica de dissecação, nos pacientes internados no HIJG.

3 MÉTODOS

A pesquisa caracteriza-se por ser um estudo descritivo prospectivo realizado através da aplicação de um formulário, acoplado aos prontuários médicos dos pacientes que precisaram ser submetidos à cateterização venosa periférica por meio de dissecção.

Este estudo segue as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos e foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) do HIJG (Projeto nº019 /2010).

3.1 Amostra sistemática

A pesquisa fez uso de uma amostra sistemática selecionada entre os pacientes submetidos à dissecção venosa pelo serviço de cirurgia pediátrica no período compreendido entre 27 de julho de 2010 e 27 de janeiro de 2011.

Durante este período, a pesquisadora estabeleceu o contato duas vezes por semana com os médicos residentes em cirurgia pediátrica do HIJG, os quais forneciam o nome, o número do prontuário e a unidade de internação ou observação dos pacientes submetidos à dissecção naquela semana. Dessa forma, foi possível localizar os pacientes dentro do hospital para a aplicação do formulário.

O formulário foi aplicado tendo por base os dados fornecidos do prontuário de cada paciente, com perguntas direcionadas ao responsável e com a avaliação do local dissecado.

3.1.1 Ambiente de realização

O estudo ocorreu no âmbito do HIJG, em Florianópolis, SC.

3.1.2 Critérios de inclusão

Foram incluídas no estudo todas as crianças que frequentaram o HIJG e necessitaram da introdução de cateteres venosos periféricos através da dissecção venosa pela equipe de cirurgia pediátrica durante o período da pesquisa.

3.1.3 Critérios de exclusão

Foram excluídos da pesquisa os pacientes submetidos a outros procedimentos cirúrgicos que não fosse à dissecção venosa e os pacientes em que a introdução de cateteres venosos foi realizada por outro método.

3.2 Definição do procedimento

A técnica de dissecação venosa periférica foi realizada pela equipe de médicos residentes em cirurgia pediátrica do HIJG. Esta consiste em expor a veia a ser dissecada logo após a realização de anestesia local e antissepsia com colocação de campos estéreis. Em seguida, é feita uma incisão na pele perpendicular à veia e dissecado os planos anatômicos até o isolamento da mesma. É realizado o seu reparo com fio cirúrgico e, posteriormente a venotomia para a inserção da cânula em uma das extremidades, sendo a outra ligada.

3.3 Definição das variáveis

As variáveis utilizadas na pesquisa foram as seguintes: sexo, idade, diagnóstico da doença, principal indicação da introdução do cateter venoso periférico, calibre do cateter utilizado, material do cateter, tempo permanência do cateter, motivo da retirada do cateter, veia dissecada, local do hospital realizado o procedimento, período da realização do procedimento, especialidade solicitante, se havia tido alguma outra veia dissecada anteriormente e, se sim, qual a veia (ANEXO 1).

Através do prontuário do paciente foi possível determinar o sexo e a idade do mesmo, o diagnóstico da doença, o principal motivo da introdução do cateter e a especialidade solicitante do procedimento, bem como a informação se o paciente já havia tido alguma outra veia dissecada anteriormente.

O médico residente que realizava a dissecação registrava no prontuário o horário da realização do procedimento, a veia utilizada e o lúmen do cateter de acordo com as especificações do fabricante.

Os pacientes com veias dissecadas eram acompanhados duas vezes por semana pela pesquisadora para o conhecimento do tempo de permanência do cateter e o motivo de sua retirada.

Para a análise da idade foi usada a classificação etária de Marcondes *et. al.*¹³, 2002.

Quadro 1- Classificação etária

Recém-nascido	0 - 28 dias
Lactente	29 dias - 2 anos
Pré-escolar	2 anos - 6 anos
Escolar	6 anos - 10 anos
Adolescente	10 anos - 14 anos

3.4 Análise dos dados

Os dados coletados foram registrados em uma base de dados no programa Microsoft Excel 2007[®] e, posteriormente analisados através do programa Stata 11[®].

A análise dos dados obtidos na aplicação do formulário foi realizada por meio da estatística descritiva, a fim de apresentar a maior ou menor frequência de cada uma das variáveis propostas. Para tanto, foram utilizadas as seguintes medidas: média aritmética, moda, mediana, valor máximo, valor mínimo, desvio padrão e porcentagem. Todavia, para as variáveis veias dissecadas, diagnóstico, tempo de permanência, calibre do cateter, indicação da introdução e local realizado a dissecação a análise se deu por estatística analítica, com vistas a estabelecer hipóteses e proceder às comparações entre elas.

As disseções venosas realizadas no ano de 2008 e 2009 foram contabilizadas através de uma análise retrospectiva do registro dos procedimentos cirúrgicos realizados pela CIPE nos anos citados a fim de posterior comparação.

3.5 Aspectos éticos

Os formulários foram aplicados somente após a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelos pais ou responsáveis legais do paciente (ANEXO 2).

4 RESULTADOS

A presente pesquisa envolveu a análise de 47 disseções venosas realizadas em pacientes pediátricos no HIJG durante um período de seis meses. No ano de 2008 e de 2009 foram realizadas 94 e 144 disseções respectivamente.

Dos procedimentos realizados, a maioria foi feita em pacientes do sexo masculino (82,98%).

Tabela 1 – Distribuição dos pacientes submetidos à disseção venosa de acordo com a faixa etária - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011

Faixa etária	Frequência	Percentual (%)
Neonatal	13	27,66
Lactente	26	55,32
Pré-escolar	6	12,77
Escolar	0	0
Adolescente	2	4,26

Quanto ao local da realização do procedimento, a minoria se deu no centro cirúrgico, perfazendo um total de três disseções (6,38%). O restante foi realizado nos seguintes locais: UTI geral e semi- intensiva, ambas com 12 disseções cada (25,53%); enfermarias e UTI neonatal, ambas com dez (21,28%).

A maioria das disseções (97,56%) foi realizada nos períodos matutino, vespertino e noturno, sem diferença significativa entre esses períodos; enquanto que, apenas uma disseção foi realizada durante a madrugada (2,44%).

Os principais setores do hospital que solicitaram o acesso venoso por disseção foram a medicina intensiva e a pediatria geral, totalizando 28,26% e 26,09% dos procedimentos, respectivamente.

Em 19 casos observados (40,43%), a indicação da introdução do cateter por disseção foi a dificuldade em puncionar a veia. As demais indicações estão listadas na tabela 3.

Tabela 3- Distribuição dos pacientes submetidos à dissecação venosa de acordo com o motivo da indicação da introdução do cateter- HIJG, 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011

Indicação de introdução	Frequência	Percentual (%)
Dificuldade em puncionar veia	19	40,43
Perda do cateter periférico puncionado	16	34,04
NPT*	11	23,40
Monitorização da PVC†	1	2,13

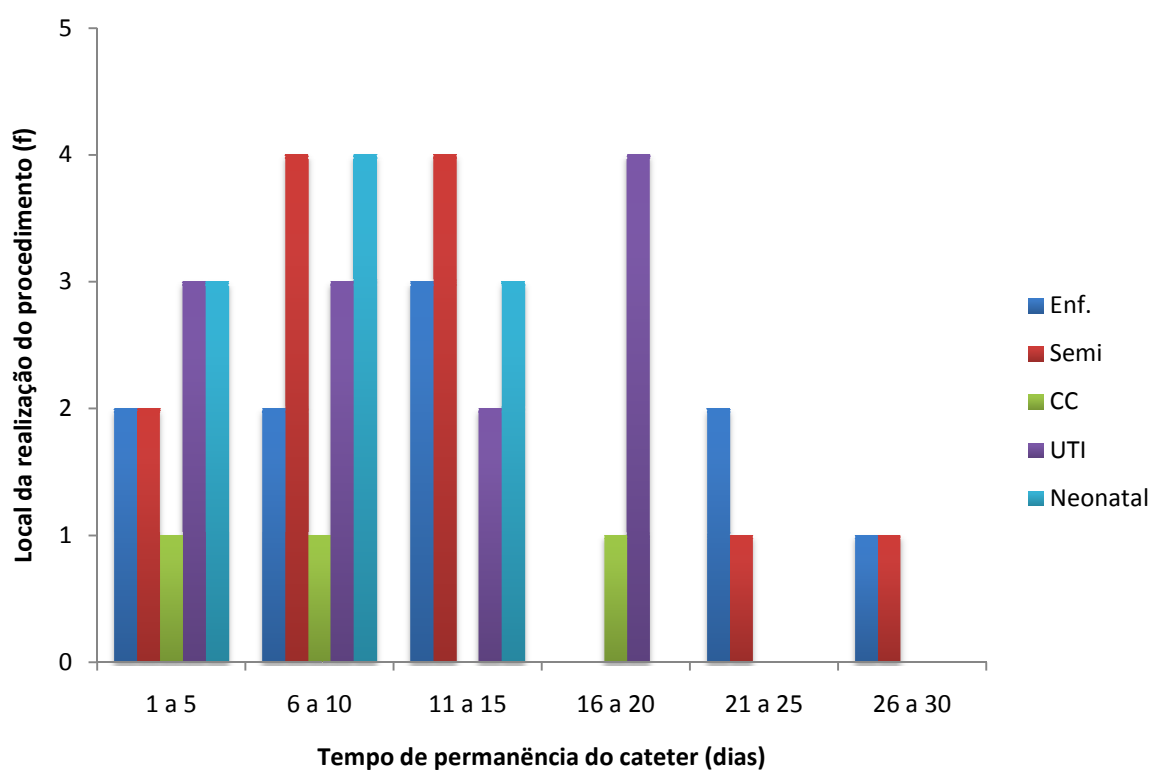
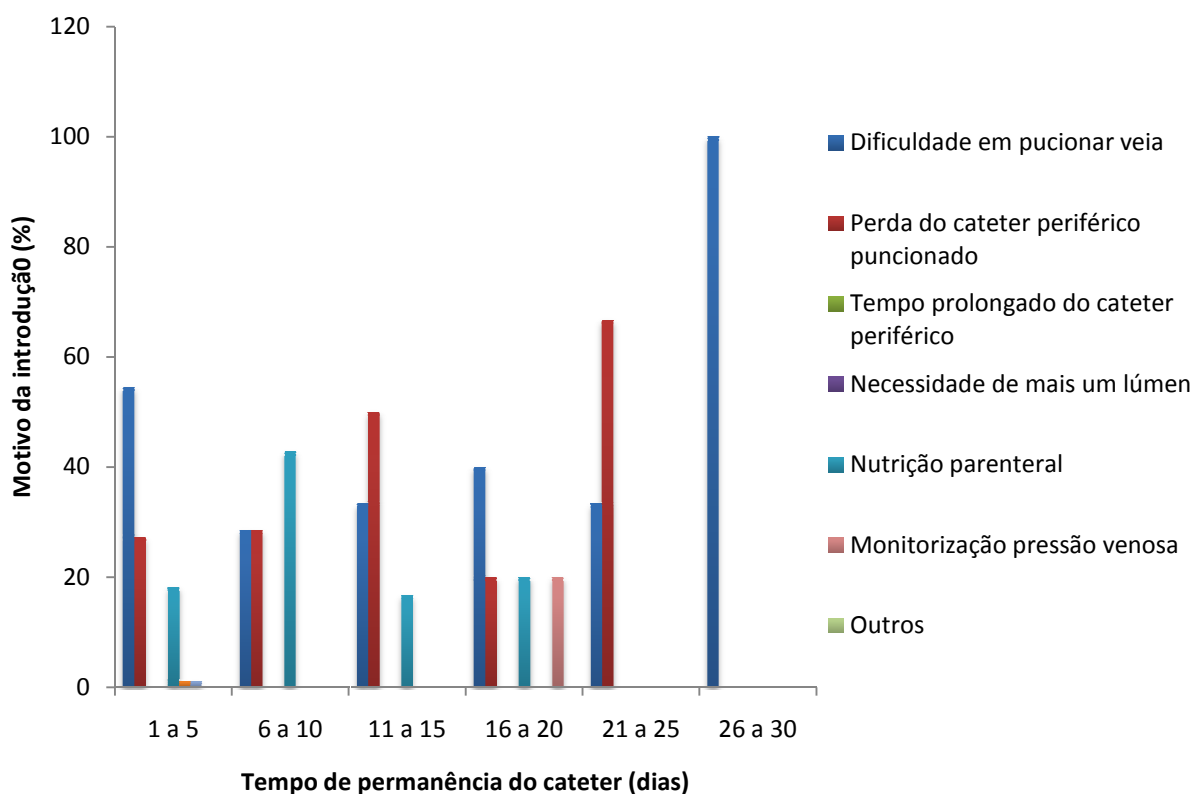


Figura 1- Associação do tempo de permanência do cateter com o local da realização do procedimento nos pacientes submetidos à dissecação venosa - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011 (p=0,432)



*NPT= Nutrição parenteral

† PVC= Pressão venosa central

Figura 2- Associação do tempo de permanência com indicação da introdução do cateter - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011 ($p=0,249$).

A média do tempo de permanência do cateter no paciente foi de 10,8 dias ($\pm 7,21$), sendo o tempo máximo de 28 dias e o mínimo de apenas um dia. A maioria dos pacientes permaneceu com o cateter entre cinco a dez dias (29,79%). Não ocorreu associação estatisticamente significativa entre o tempo de permanência do cateter e a faixa etária do paciente ($p=0,86$).

Dos materiais dos cateteres utilizados, 22 (46,81%) eram constituídos de Silastic® e 25 (53,19%) de poliuretano. Com relação ao calibre do cateter, o menor introduzido foi de 1,9F e o maior de 7F. Não ocorreu associação estatística entre o cateter e o tempo de permanência do mesmo ($p=0,502$); porém, houve significância estatística entre o tempo de permanência do cateter e o seu material, sendo que os de poliuretano permaneceram por um período de tempo maior ($p=0,046$).

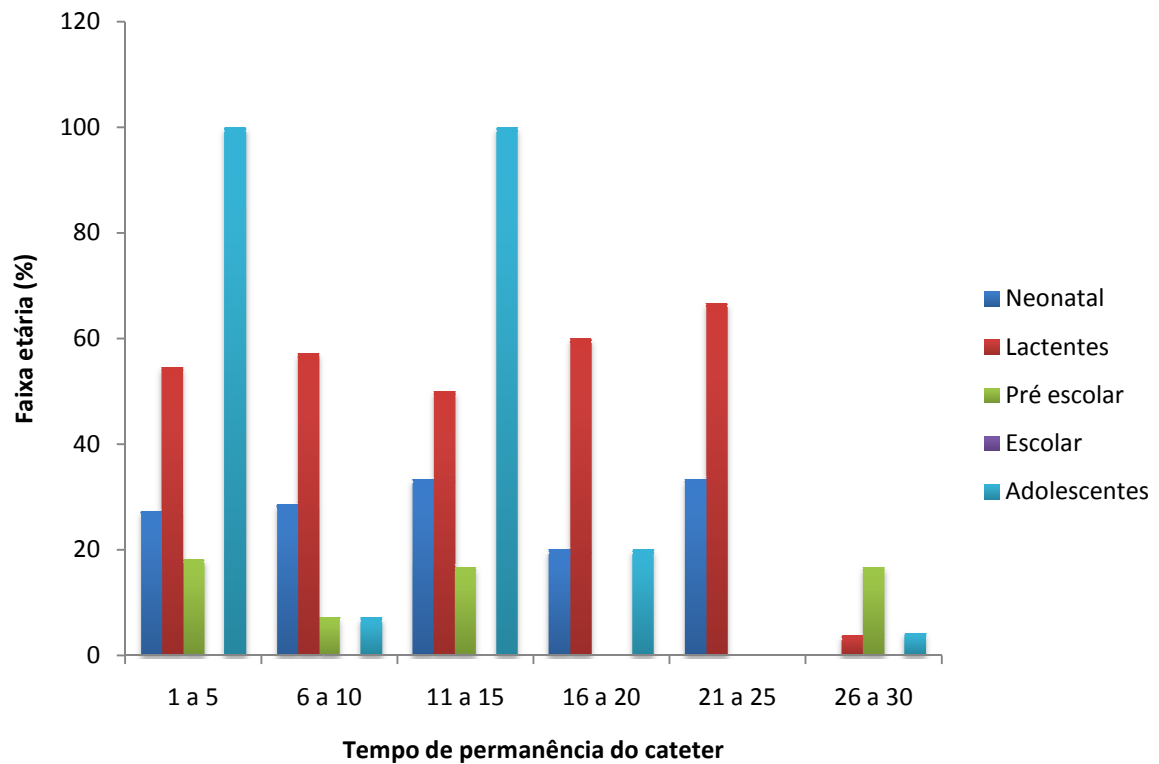


Figura 3- Associação do tempo de permanência do cateter com a faixa etária dos pacientes submetidos à dissecação venosa- HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011 ($p=0,86$)

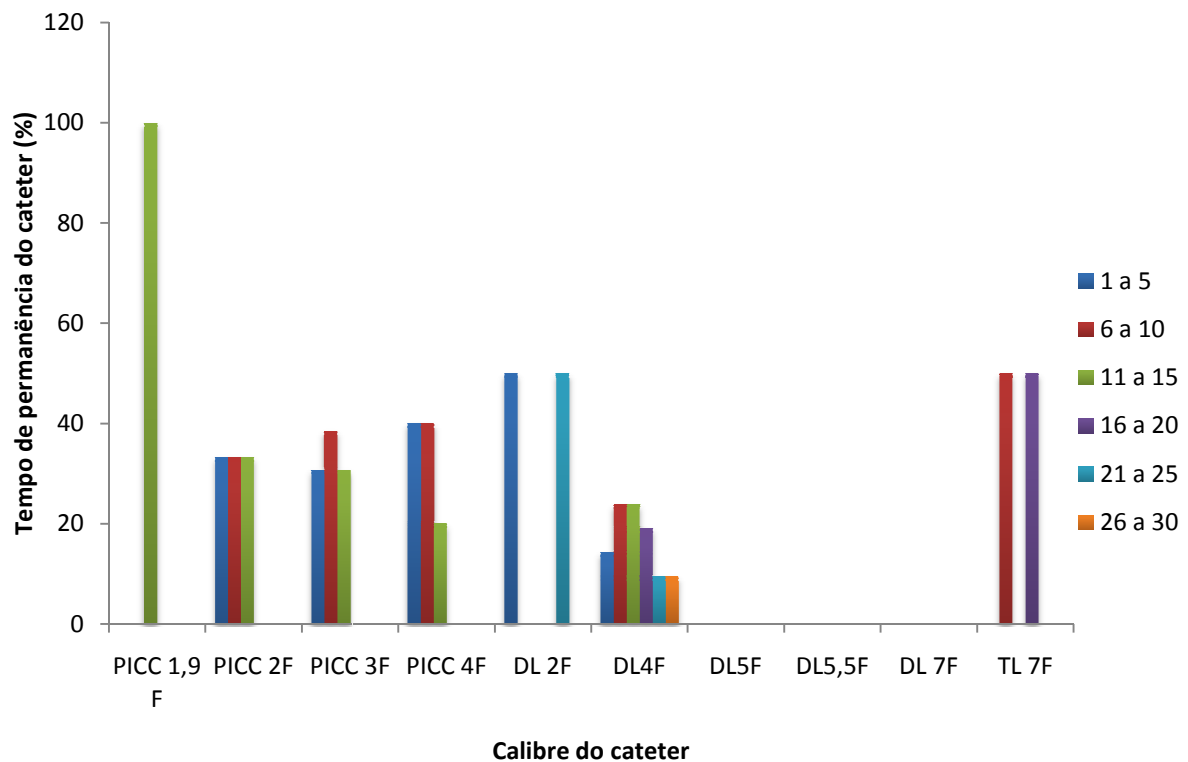


Figura 4 - Associação do tempo de permanência do cateter com o calibre - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011

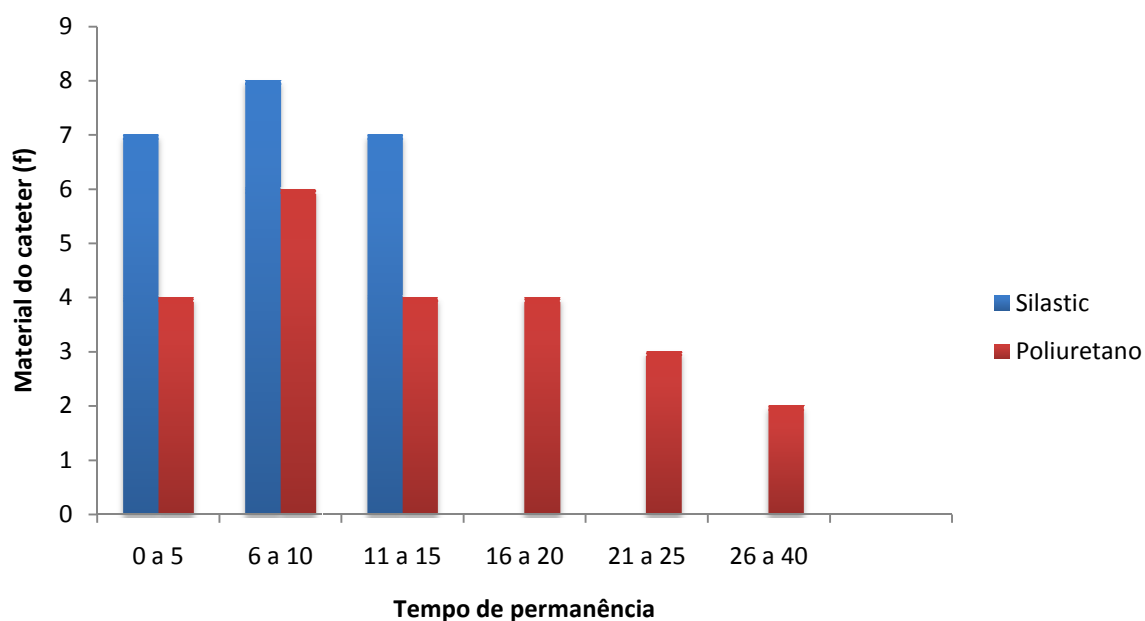


Figura 5 - Associação do tempo de permanência do cateter com o material - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011

Dentre as veias dissecadas, as veias da dobra anterior do cotovelo foram as mais utilizadas, num total de 18 dissecções (38,30%); seguida da veia axilar, totalizando 14 (29,79%).

Tabela 4- Distribuição das veias dissecadas - HIJG, 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011

Veia dissecada	Frequência	Percentual (%)
V.V. antecubitais*	18	38,30
V. axilar	14	29,79
V. safena interna	9	19,17
V. jugular externa	3	6,38
V. braquial	2	4,26
V. poplítea	1	2,13

*V.V. antecubitais: v. basílica, v. cefálica e v. mediana

A veia utilizada não variou de forma estatisticamente expressiva tanto em relação à idade ($p=0,688$) quanto em relação ao diagnóstico no momento da dissecção ($p=0,433$).

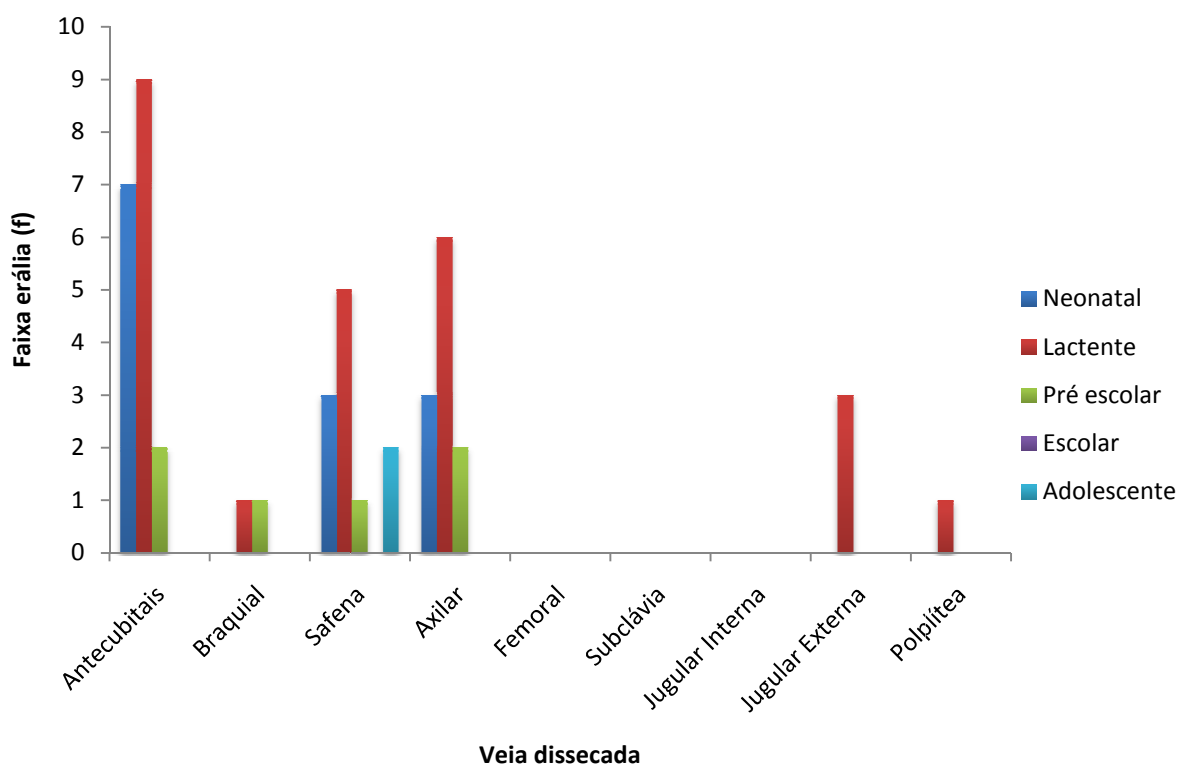


Figura 6- Associação entre a faixa etária do paciente e veia dissecada - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011

A razão da retirada do cateter ocorreu essencialmente por complicações como trombose ou infecção, correspondendo a 19 dissecções (40,43%). Outras razões observadas foram o término do tratamento (29,78%), a perda do cateter (23,40%) e outros (6,38%).

Dentre os pacientes observados, 14 deles (29,79%) já haviam tido alguma veia dissecada anteriormente durante o período de internação, sendo que nove receberam duas dissecções anteriores; três receberam duas e dois receberam quatro.

Tabela 2 - Distribuição dos pacientes submetidos à dissecação venosa de acordo de com o diagnóstico no momento da realização do procedimento - HIJG, período de 27 de julho de 2010 a 27 de janeiro de 2011

Diagnóstico	Frequência	Percentual (%)
Atresia de esôfago/ duodeno	2	4,26
Asfixia perinatal	2	4,26
Atresia jejuno- ileal	2	4,26
Fibrose Cística	2	4,26
Colestase neonatal	2	4,26
Leucemia	2	4,26
Sepse	3	6,38
ICC*	4	8,51
Hidrocefalia	4	8,5
Síndrome de Down + PNM [†]	7	14,89
Gastrosquise	8	17,02
Outros [‡]	9	19,17

* ICC = insuficiência cardíaca congestiva

[†] PNM= pneumonia

[‡] Outros: insuficiência renal aguda, kernicterus, hérnia diafragmática, síndrome nefrótica, trombose cerebral, meningonfalocele, cardiopatia congênita, holoprosencefalia, neuroblastoma metastático.

5 DISCUSSÃO

Orlowski, em 1984, descreveu que nada pode ser mais difícil, demorado e frustrante do que obter um acesso vascular em crianças, embora o estabelecimento de uma via vascular se mantenha essencial para procedimentos terapêuticos e manejo das investigações nos hospitais pediátricos ^{14,15}.

Hass ¹⁴ em sua revisão sobre acessos vasculares em crianças concluiu que a dissecação venosa atualmente é o método de última escolha para esses pacientes.

A punção de veia é habitualmente o método mais fácil e seguro de se obter o acesso vascular em crianças, entretanto, pela dificuldade técnica desse método e pela experiência cirúrgica, muitas vezes é feita a opção pela dissecação das mesmas, impossibilitando seu posterior uso ^{1,2,3}.

O estudo realizado analisou 47 dissecações ocorridas no HIJG durante o período de seis meses, número este menor do que o previsto na fase inicial da pesquisa; pois nos dois anos anteriores, 2008 e 2009, foram realizadas 94 e 144 dissecações, respectivamente. Tal fato pode ser atribuído pelo tempo de coleta de dados insuficiente associado ao incentivo por parte do serviço de cirurgia pediátrica em instituir mais punções em detrimento às dissecações no transcorrer do estudo, além da utilização por parte dos profissionais de enfermagem na inserção dos PICCs, tendo em vista a capacitação obtida em um curso fornecido pelo hospital para a adoção dessa técnica.

De todos os procedimentos realizados, a maioria ocorreu em pacientes do sexo masculino por ser o gênero que mais sofre internações no HIJG.

Crowley *et. al.* ⁶, realizaram um estudo sobre o uso de PICCs na população pediátrica e demonstraram que houve um maior número de tentativas na colocação dos cateteres em pacientes menores de dois anos, pelo fato de crianças mais novas terem veias de menor calibre, turgor de pele diminuído e maior dificuldade técnica na introdução dos mesmos. Essa afirmação pode ser transposta ao estudo em questão, visto que as dissecações venosas ocorreram em maior número nos lactentes.

Dentre os diagnósticos dos pacientes que tiveram suas veias dissecadas, houve um predomínio daqueles com gastrosquise (17,02%). Uma hipótese para a ocorrência deste predomínio pode ser explicada pela dificuldade de obtenção do acesso venoso na faixa etária de acometimento dessa malformação, pelo tratamento da mesma necessitar de nutrição parenteral por um período prolongado e pelo HIJG ser serviço de referência para esse tipo de defeito congênito.

O segundo diagnóstico conferido foram as pneumonias em pacientes portadores de síndrome de Down (14,09%). Conforme um estudo realizado por Sulemanji e col.¹⁶, o acesso vascular nesses pacientes é mais difícil, tendo ocorrido um maior número de punções das veias femorais e jugulares externa do que das veias das extremidades superiores, quando comparado ao grupo controle ($p= 0,026$). Os autores justificaram o resultado pela maior frequência de anormalidades vasculares, obesidade e dobras de pele nos punhos e tornozelos desses pacientes. No presente estudo, todavia, não foi encontrada associação estatística entre a veia dissecada e o diagnóstico ($p= 0,117$), uma hipótese para esse resultado seria em decorrência do número pequeno da amostra.

Outros diagnósticos verificados diziam respeito a apenas duas dissecções nos pacientes oncológicos, portadores de leucemia e duas em pacientes com fibrose cística. A pouca incidência de dissecção nesses pacientes deveu-se ao fato de os mesmos necessitarem de acesso venoso intermitente para quimioterapia ou nutrição parenteral, sendo recomendado para esses casos preferencialmente a colocação de cateteres totalmente implantáveis^{1,3,17,18}.

Apenas três dissecções foram realizadas no centro cirúrgico, resultado que diverge da literatura estudada, a qual indica que esse meio de acesso vascular deve ser feito preferencialmente em salas de cirurgia¹.

No decorrer da pesquisa não ocorreu nenhuma dissecção na emergência do HIJG. Uma hipótese para esta situação seria a utilização da punção intraóssea para casos críticos, método indicado perante a dificuldade de punção venosa em pacientes graves. Todavia, Hass¹⁴ sugere que apesar de ser um método de último recurso ainda se mantém útil em situações de emergência. Outra explicação seria de que na emergência os pacientes ainda não sofreram muitas punções, ou seja, apresentam muitas opções para a realização da mesma, enquanto que os pacientes internados têm suas veias mais puncionadas, diminuindo as opções de acesso por esse método.

Quanto à associação entre o local da realização da dissecação e o tempo de permanência do cateter, os resultados apontaram que não houve significância estatística entre eles ($p=0,432$). O maior tempo de permanência do cateter (26-30 dias) foi encontrado em dissecações realizadas na enfermaria e na unidade semi-intensiva, o que pode ser explicado por serem locais onde o paciente sofre menos com manipulações e procedimentos invasivos.

Tannuri¹ cita que na maioria dos centros médicos as dissecações venosas são erroneamente consideradas atos cirúrgicos de pequeno porte, delegados a cirurgiões com menor experiência, geralmente em início de formação. No HIJG todas as dissecações foram realizadas por médicos residentes que já haviam realizado pelo menos dois anos de formação em cirurgia geral.

As indicações mais frequentes de dissecação venosa observada no estudo foram a dificuldade em puncionar veia (40,43%) e a perda do cateter puncionado anteriormente (34,04%), percentual semelhante ao encontrado por Araujo; Lima e Falbo⁹ na recomendação de punção de veias subclávias (36,7%) no Instituto Materno Infantil Professor Fernando Ferreira, em Recife, PE.

Os resultados da pesquisa apontaram que a indicação para o acesso venoso não teve associação com o tempo de permanência do cateter ($p=0,101$).

Outra causa importante de indicação de dissecação foi a dificuldade em puncionar a veia, correspondendo a 14,40% das indicações. Essa porcentagem poderia ser diminuída se fossem aplicadas técnicas que facilitam a punção em crianças. Hass¹⁴ descreve em sua revisão algumas técnicas que supostamente auxiliam a canulização venosa nessa população como a aplicação de calor local, técnicas de transiluminação e aplicação tópica de nitroglicerina, esta última contraindicada em neonatos pela alta possibilidade de efeitos adversos.

Os demais motivos para a realização da dissecação venosa foram situações que frequentemente necessitam de via vascular, como nutrição parenteral, administração de drogas, reposição hídrica e de hemoderivados e monitorização da pressão venosa central.

Em relação ao tempo de permanência do cateter, a média verificada foi de 10,8 dias, apresentando um desvio padrão alto ($\pm 7,21$) devido à alta dispersão, ou seja, a maioria se concentrou entre 0-15 dias e a minoria entre 16-20. Esta constatação permite afirmar que o acesso venoso periférico obtido por dissecação pode permanecer um período de tempo maior

do que os puncionados, que devem ser trocados a cada 72 horas ^{1,2,3}. O tempo de permanência não teve associação estatística com a faixa etária dos pacientes ($p=0,86$).

A maioria dos cateteres utilizados era constituída de elastômero de silicone (46,81%) ou poliuretano (53,19%), sendo estes os materiais mais adequados para a cateterização por serem menos reativos e trombogênicos³. Foi possível observar uma leve predominância dos cateteres de poliuretano, que possuem a desvantagem de serem menos flexíveis e inadequados para o acesso periférico ^{1,2}. Não foram utilizados cateteres de teflon e polietileno, os quais segundo Tannuri são muito rígidos e inadequados para crianças ^{1,7}.

A análise estatística demonstrou que os cateteres de poliuretano permaneceram mais tempo do que os de Silastic ($p=0,046$), mesmo sendo o último menos reativo e trombogênico. Para melhor conclusão deveriam ser avaliados os produtos inseridos em cada cateter, possíveis responsáveis por essa diferença. Outra possível justificativa para essa associação é a de que os cateteres de poliuretano usados foram mais calibrosos do que os de Silastic[®], ou seja, foram colocados em crianças maiores que possivelmente são mais cuidadosas.

Para a obtenção do acesso venoso periférico, a literatura consultada afirma que as veias antecubitais (v. intermédia, basílica e cefálica) são boas opções, com a desvantagem apenas de exigir a mobilização da articulação.

A pesquisa permitiu observar ainda que a maior parte das veias dissecadas foram as do cotovelo, perfazendo um total de 18 dissecções (38,30%), entretanto, houve ainda um alto número de dissecções da veia axilar, totalizando 14 (29,79%) ^{1,2,3}. A veia axilar é indicada apenas se a veia basílica não tiver calibre adequado. Como a mesma é próxima à artéria homônima e apresenta textura similar, sendo arriscado dissecá-la inadvertidamente, sob o risco de ocasionar hipotensão e choque no paciente, além do fato de a angulação da axila ser um inconveniente na progressão do cateter ^{1,2,3}.

Não ocorreu nenhuma dissecção da veia cefálica, o que é adequado conforme a literatura estudada que menciona ser esta pouco utilizada.

Zahoor; Zahoor¹⁹ demonstraram em seu estudo dificuldades em acessar a veia cefálica devido ao tamanho inadequado da mesma e abandonaram a cateterização desse vaso após utilizá-lo em sete pacientes.

A veia dissecada não variou de forma estatisticamente expressiva tanto em relação à idade ($p=0,688$) quanto em relação ao diagnóstico no momento da dissecação ($p=0,433$), pois o serviço de cirurgia indica preferencialmente a dissecação das veias do cotovelo anterior independente das variáveis idade e diagnóstico.

Cruzeiro; Camargo e Miranda¹⁸ em seu estudo prospectivo sobre a introdução de cateteres venosos centrais em crianças observaram um grande número de complicações (32.9%) durante a permanência do cateter, sendo elas responsáveis pela retirada do mesmo.

A alta incidência de complicações associada aos acessos vasculares também foi constatada por Brito *et.al.*¹⁰ através da ocorrência de dois surtos infecciosos no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, no qual 81,8% dos pacientes tiveram um cateter venoso central inserido por flebotomia, demonstrando que a mesma pode ser considerada fator de risco para infecções em pacientes neonatais ($p<0,0001$).

Além das infecções, tem-se como uma das complicações o aumento da incidência dos eventos tromboembólicos, devido ao estado de hipercoagulabilidade, a estase venosa e da ação de agentes irritantes à veia⁶.

Durante o estudo foi verificada que a ocorrência de complicações também foi o principal motivo da retirada do cateter, correspondendo a 40,43% das causas.

De acordo com o MMWR (Morbidity and Mortality Weekly Report)⁵, publicado em agosto de 2002, a incidência de infecções é influenciada pelo tipo do cateter, pela frequência da manipulação do mesmo e por fatores relacionado ao paciente.

Para diminuir o número de complicações e, conseqüentemente, melhorar a qualidade do atendimento ao paciente e reduzir os custos do hospital algumas medidas devem ser adotadas, como, por exemplo, a prevenção de infecções através da correta lavagem das mãos antes da introdução dos cateteres, a rigorosa antisepsia para dissecações, acessos venosos centrais, bem como a utilização de curativos transparentes⁵.

A pesquisa demonstrou também que 29,78% dos pacientes com veias dissecadas foram submetidos a mais de uma dissecação, impossibilitando o posterior uso dessas veias^{1,2,3}. Isso demonstra que a dissecação deve ser evitada, porque além de ser um método invasivo, que expõe o paciente ao risco de uma incisão e as suas conseqüências, ela inutiliza a veia e é repetida em aproximadamente 1/3 dos casos.

Poucos são os trabalhos publicados atualmente sobre a dissecação de veias periféricas em pacientes pediátricos. Além disso, é difícil a comparação entre as referências atuais e o presente trabalho, pois a maior parte dos estudos trata de acessos venosos centrais e não periféricos.

Embora a literatura aponte que as punções sejam um método superior quando comparadas às dissecações, podemos considerar significativo o número de acessos venosos obtidos por dissecação venosa no âmbito do HIJG.

Apesar de um procedimento realizado rotineiramente, é frequente a associação do mesmo a complicações, acarretando um maior custo ao hospital e estresse ao paciente. Dessa forma, medidas devem ser adotadas com o intuito de diminuir a morbidade relacionada ao procedimento.

A amostra do estudo foi pequena para demonstrar significância estatística, dessa forma, é recomendada a realização de novos estudos prospectivos que incluam também outros métodos de acesso venoso, permitindo estabelecer uma análise comparativa entre os mesmos.

6 CONCLUSÃO

A dissecação venosa ainda é um método frequentemente utilizado no HIJG, principalmente em lactentes do sexo masculino, apresentando maior duração quando foram utilizados cateteres de poliuretano ($p < 0,046$), o percentual de complicações foi de 40,43% e novo procedimento foi identificado em 1/3 das vezes.

REFERÊNCIAS

1. Tannuri U, Maksoud JB. Vias de acesso vascular. In: Cirurgia Pediátrica. Rio de Janeiro,: Revinter cap. 7, p. 87- 98, 2003.
2. Wesley JR. Vascular Access. In: Surgery of Infants and children: scientific principles and practice. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers, cap. 103, p. 1745-1759, 1997.
3. Vegunta RK, Vascular Access. In: Pediatric Surgery. Philadelphia: Elsevier, cap 8 p 110-116, 2010.
4. Stovroff M, Teague WG. Intravenous access in Infants and children. Pediatric Clinics of North America. 1998 Dec; 45 (6): 1373-1393.
5. Guidelines for the Prevention of Intravascular catheter – related Infections. MMWR – Morbidity and Mortality Weekly Report. Centers for Disease Control and Prevention. 2002 Aug 9; 51 (10): 1-31.
6. Crowley JJ, Pereira JK, Harris LS, Becker CJ. Peripherally Inserted Central Catheters: Experience in 523 children. Pediatric Radiol. 1997; 204:617-621.
7. Denny Jr DF. Placement and Management of Long-Term Central Venous Access Catheters and Ports. AJR.1993; 161:385-393.
8. Bagwell CE, Salzberg AM, Sonnino RE, Richmond JHH. Potentially Lethal Complications of Central Venous Catheter Placement. Journal Pediatric Surgery.2000 May; 35 (5): 709-713.
9. Araujo CC, Lima MC, Falbo GH. Percutaneous subclavian central venous catheterization in children and adolescents: success, complications and related factors. Jornal de Pediatria. 2007; 83 (1): 64-70.
10. Brito DVD, Dolinger von EJO, Abdallah VOS, Darini ALC, Gontijo Filho PP. Two Outbreaks of Mixed Etiology Associated with Central Venous Catheters Inserted by Phlebotomy in Critical Neonates. The Brazilian Journal of Infectious Diseases. 2009 Jun 7; 13 (3): 177-182.
11. Chow LML, Friedman JN, MacArthur C, Restrepo R, Temple M, Chait PG, Connolly B. Peripherally inserted central catheter (PICC) fracture and embolization in the pediatric population. J Pediatr. 2003; 142: 141-4.
12. Matsuzaki A, Suminoe A, Koga Y, Hatano M, Hattori S, Hara T. Long-term use of peripherally insert central venous catheters for cancer chemotherapy in children. Support Care Cancer. 2005 Jul 6; 14: 153-160.
13. Marcondes E, Vaz F, Ramos J, Okay Y. Pediatria geral e neonatal. Pediatria Básica. São Paulo: Sarvier, 2002.

14. Krishnamurthy G, Keller MS. Vascular access in children. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2011; 34:14-24
15. Hass NA. Clinical review: vascular access for fluid infusion in children. *Critical Care*. 2004; 8 (6): 478-484.
16. Sulemanji DS, Donmez A, Akpek EA, Alic Y. Vascular catheterization is difficult in infants with Down syndrome. *Acta Anaesthesiologia Scandinavica Foudation*. 2009; 53: 98-100.
17. Wilson GJP, Noesel van MM, Hop WCJ, Ven de van C. the catheter is stuck: complications experienced during removal of a totally implantable venous access device. A single-center study in 200 children. *Journal Pediatric Surgery*. 2006; 41:1694-8.
18. Cruzeiro PC, Camargos PAM, Miranda MC. Central venous catheter placement in children: a prospective study of complications in Brazilian public hospital. *Pediatr Surg Int*. 2006 May 5; (22): 536-540.
19. Zahoor A, Zahoor M. Complications associated with different insertion techniques for Hickman catheters. *Postgrad Med J*. 1998; 74: 104-7.
20. Barnacle A, Arthur OJ, Roebuck D, Hiorns MP. Malfunctioning central venous catheters in children: a diagnostic approach. *Pediatr Radiol*. 2008; 38:363-378.
21. Crowley JJ. Vascular Access. *Tech Vasc Interventional Rad*. 2003 Dec; 6 (4): 176-181. Kukreja K, Vaidya S. Venous Interventions in Children. *Techniques Tech Vasc Interventional Rad*. 2011; 14:16-21.
22. Schettini ST, Oliveira LFYM de, Henao HR, Lederman HM. Avaliação ultra-sonográfica das técnicas de punção da veia jugular interna em crianças. *Acta Cirúrgica Brasileira*. 2008; 23 (5): 469-472.

NORMAS ADOTADAS

Este trabalho foi realizado segundo a normatização para trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina, aprovada em reunião do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina, em 27 de novembro de 2005.

ANEXO I**FORMULÁRIO DE COLETA DE DADOS****Identificação**

Registro hospitalar do paciente: _____ **Data:** ____/____/____

Data de Nascimento: ____/____/____ **Idade:** ____ anos e ____ meses.

Responsável: _____ **Fone:** _____

Sexo: ☐ Feminino

☐ Masculino

História Clínica

☐ Diagnóstico: ☐ Não diagnosticado ☐ Diagnosticado: _____

☐ Motivo da introdução do cateter por dissecação venosa:

☐ Dificuldade da enfermagem/médico em puncionar a veia

☐ Perda do cateter periférico puncionado

☐ Tempo prolongado do cateter periférico

☐ Necessidade de mais de um lúmen

☐ Outros

☐ Calibre do cateter utilizado:

☐ Duplo lúmen 2 F

☐ Duplo lúmen 4 F

☐ Duplo lúmen 5 F

☐ Duplo lúmen 5 a 5,5 F

☐ Duplo lúmen 7 F

☐ Triplo lúmen 7 F

☐ Outro. Qual? _____

☐ Material do cateter:

☐ Poliuretano

☐ Teflon (politetrafluoretileno)

☐ Polietileno

☐ PVC (cloreto de polivinil)

- ☐ Silastic (elastômero de silicone)
- ☐ Outro. Qual? _____
- ☐ Quanto tempo em uso do cateter: ____ dias
- ☐ Motivo da retirada do cateter:
 - ☐ Perda do cateter
 - ☐ Complicação (infecção, trombose)
 - ☐ Término do tratamento
 - ☐ Outros
- ☐ Veia utilizada:
 - ☐ V. basílica
 - ☐ V. cefálica
 - ☐ V. braquial
 - ☐ V. safena interna
 - ☐ V. axilar
 - ☐ V. femoral
 - ☐ V. subclávia
 - ☐ V. jugular interna
 - ☐ V. jugular externa
 - ☐ Outra. Qual? _____
- ☐ Local do hospital realizado o procedimento:
 - ☐ Enfermaria
 - ☐ Emergência interna/observação
 - ☐ Centro cirúrgico
- ☐ Especialidade solicitante: _____
- ☐ O paciente já havia tido alguma outra veia dissecada anteriormente?
 - ☐ Sim. ☐ Não

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Dissecção venosa na população pediátrica

Senhores Pais:

Por favor, leiam atentamente as instruções abaixo antes de decidir com seu (sua) filho (a) se ele (a) deseja participar do estudo e se o Senhor (a) concorda com que ele (a) participe do presente estudo. Se possível, discuta esse assunto com seu (sua) filho (a) para que seja uma decisão em conjunto.

Eu, _____ (*nome do responsável*) confirmo que Rebeca Neves Heinzen discutiu comigo este estudo. Eu compreendi que:

1. O presente estudo é parte do trabalho de conclusão de curso da pesquisadora Rebeca Neves Heinzen.
2. O objetivo deste estudo é analisar o procedimento de acesso venoso por dissecção de veia (técnica para “pegar a veia” do paciente), realizado no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG).
3. Minha participação e do meu filho colaborando neste trabalho é muito importante porque permitirá descrever as situações que levam o profissional da saúde a utilizar a dissecção venosa, contribuindo para melhorar o uso das diferentes técnicas de acesso venoso. A participação do meu filho na pesquisa implica em eu aceitar a responder a algumas perguntas sobre dissecção venosa e o pesquisador irá anotar os dados que interessam para a pesquisa. Fui esclarecido de que **não há riscos e desconfortos relacionados à pesquisa**.
4. O Hospital Infantil Joana de Gusmão também está interessado no presente estudo e já deu a permissão por escrito para que esta pesquisa seja realizada. Porém minha participação e de meu filho (a), ou não, no estudo não implicará em nenhum benefício ou restrição de qualquer ordem para meu (sua) filho (a) ou para mim.
5. Eu também sou livre para não participar desta pesquisa se não quiser. Isto não implicará em quaisquer prejuízos pessoais ou no atendimento de meu filho (a). Além disto, estou ciente de que em qualquer momento, ou por qualquer motivo, eu ou minha família podemos desistir de participar da pesquisa.
6. Estou ciente de que o meu nome e o do meu filho não serão divulgados e que somente as pessoas diretamente relacionadas à pesquisa terão acesso aos dados e que todas as informações serão mantidas em segredo e somente serão utilizados para este estudo.
7. Se eu tiver alguma dúvida a respeito da pesquisa, eu posso entrar em contato com **Rebeca Neves Heinzen** pelo telefone **48- 84011955** ou e-mail **rebecanh@gmail.com**.
8. Eu concordo em participar deste estudo.

Nome e assinatura de participante maior de 14 anos: _____

Nome e assinatura do responsável legal pela criança: _____

Entrevistador (Rebeca Neves Heinzen): _____

Data: _____

Em caso de dúvidas relacionadas aos procedimentos éticos da pesquisa, favor entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa, do Hospital Infantil Joana de Gusmão, pelo telefone (48) 32519092).

FICHA DE AVALIAÇÃO

A avaliação dos trabalhos de conclusão do Curso de Graduação em Medicina obedecerá os seguintes critérios:

1º. Análise quanto à forma (O TCC deve ser elaborado pelas Normas do Colegiado do Curso de Graduação em Medicina da Universidade Federal de Santa Catarina);

2º. Quanto ao conteúdo;

3º. Apresentação oral;

4º. Material didático utilizado na apresentação;

5º. Tempo de apresentação:

- 15 minutos para o aluno;
- 05 minutos para cada membro da Banca;
- 05 minutos para réplica

DEPARTAMENTO DE: _____

ALUNO: _____

PROFESSOR: _____

NOTA

1. FORMA

2. CONTEÚDO

3. APRESENTAÇÃO ORAL

4. MATERIAL DIDÁTICO UTILIZADO

MÉDIA: _____ (_____)

Assinatura: _____

